Vectores II

01. Determine el módulo del vector $2\vec{A} - \vec{B}$, siendo:

$$\vec{A} = i + 2k \text{ y } \vec{B} = (0; 0; 3).$$

a) $\sqrt{3}$ b) $\sqrt{5}$ c) $\sqrt{7}$
d) $\sqrt{11}$ e) $\sqrt{13}$

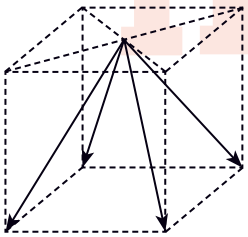
02. Sean los vectores:

$$\vec{A} = 2i - 3k \text{ y } \vec{B} = i + j - 2k$$

determine el módulo de $\vec{R} = 2\vec{A} - 3\vec{B}$.

a) $\sqrt{3}$ b) $\sqrt{7}$ c) $\sqrt{10}$
d) $\sqrt{14}$ e) $\sqrt{17}$

03. Si el lado del cubo mostrado es de 20 cm, determine el módulo del vector resultante.



a) 80 cm b) 60 cm c) 40 cm
d) 30 cm e) 20 cm

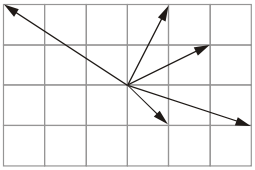
04. Los vectores "a" y "b" satisfacen las ecuaciones:

$2a - b = -i - 2j + 2k$, $-a + b = +i + j$.

Se cumple entonces que el módulo de "a" es igual a:

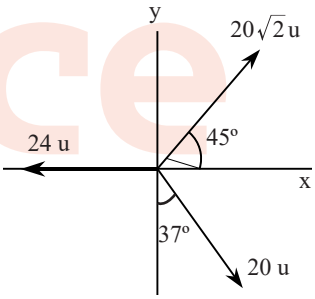
a) 5 b) 2 c) $\sqrt{3}$
d) 1 e) $\sqrt{5}$

05. Si cada cuadradito es de lado 1 en el siguiente diagrama, calcule la magnitud de la resultante del sistema de vectores mostrado:



a) 5 b) $3\sqrt{2}$ c) 6
d) 7 e) 2

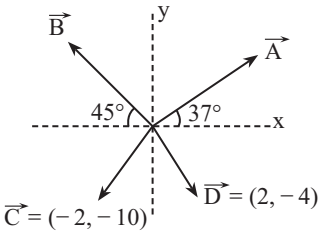
06. Dados los vectores, determine la magnitud de la resultante.



a) 4 u b) $2\sqrt{5}$ u c) 8 u
d) $4\sqrt{5}$ u e) 12 u

prohibida su venta

07. Determine la magnitud del vector resultante del siguiente sistema de vectores, si $|\vec{A}| = 10$ y $|\vec{B}| = 2\sqrt{2}$.

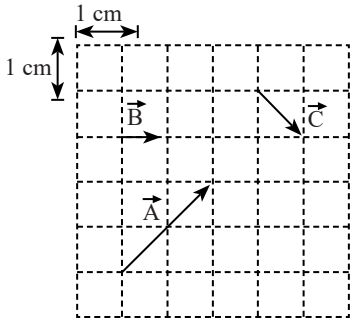


a) $3\sqrt{2}$ b) $6\sqrt{2}$ c) $5\sqrt{2}$
d) $8\sqrt{2}$ e) $7\sqrt{2}$

08. Sean los vectores:
$\vec{A} = 3\vec{i} - 4\vec{j}$, $\vec{B} = 2A$ y $\vec{C} = 2\vec{i} - 5\vec{j}$, calcule $|\vec{A} - \vec{B} + \vec{C}|$.

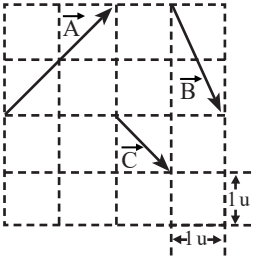
a) $2\sqrt{2}$ b) $\sqrt{2}$ c) 3
d) $4\sqrt{2}$ e) 6

09. La regla del polígono es un método que permite sumar cantidades vectoriales. La figura muestra tres vectores, $\vec{A}$, $\vec{B}$ y $\vec{C}$ dibujados a escala. Determine la magnitud del vector $\vec{R} = 2\vec{A} - \vec{B} + \vec{C}$.



a) 2 cm b) 4 cm c) 5 cm
d) 8 cm e) 9 cm

10. Dados los vectores $\vec{A}$, $\vec{B}$, $\vec{C}$ mostrados en la figura. Determine la magnitud de $3\,C + B - 2\,A$.



a) 15 u b) 10 u c) 12 u
d) 6 u e) 9 u

prohibida su venta